

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE
DE MADAGASCAR,

PAR M. LOUIS GERMAIN.

VIII⁽¹⁾.

SUR QUELQUES *BULLINIDAE* DE L'ÎLE DE MADAGASCAR.

Le D^r J. LEGENDRE vient d'adresser au Laboratoire de Malacologie du Muséum d'histoire naturelle quelques Mollusques Pulmonés recueillis dans les cours d'eau des environs de Tananarive. Cette petite collection renferme, avec deux exemplaires du *Limnaea (Radix) hovarum* Tristram⁽²⁾, une très intéressante série de formes appartenant au genre *Bullinus*.

Les *BULLINIDAE* de l'île de Madagascar appartiennent à deux sous-genres bien distincts :

Le sous-genre *Pyrgophysa*, où se classent les *Bullinus (Pyrgophysa) Forskali* Ehrenberg⁽³⁾ et *Bullinus (Pyrgophysa) Bavayi* Dautzenberg⁽⁴⁾, tous deux trouvés aux environs de Diégo-Suarez,

(1) Cf. *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, XIX, n° 7, nov. 1913, p. 473-477 et p. 477-481, pl. XIX; XXIV, 1916, p. 34-52, p. 43-54, p. 181-186 et p. 516-524; XXV, 1919, p. 121-122.

(2) TRISTRAM (H. B.), Note on some Freshwater Shells sent from Madagascar by J. CALDWELL (*Proceedings Zoological Society of London*, 27 janvier 1863, p. 61) [= *Limnaea hovarum* SMITH, *Proceedings Zoological Society of London*, 1882, p. 385]. Les exemplaires recueillis par le D^r J. LEGENDRE mesurent 21 (21) millimètres de longueur, 14 (13) millimètres de diamètre maximum, 9 1/2 (9) millimètres de diamètre minimum; leurs ouvertures ont 11 (10 1/2) millimètres de hauteur sur 9 (8) millimètres de diamètre. Leur test est mince, fragile, d'un corné pâle transparent, garni de stries longitudinales fines, onduleuses, sauf au dernier tour du côté de l'ouverture où elles sont relativement fortes et inégales. Les bords marginaux de l'ouverture sont réunis par une callosité blanche bien marquée.

(3) EHRENBURG, *Symbole physicae*, Berlin, 1831 (sans pagination), Moll., n° 3 (*Isidora Förskulii*) [= *Physa Wahlbergi* KRAUSS, *Die Südafrikan. Mollusken*, Stuttgart, 1848, p. 84, Taf. V, fig. 13; = *Pyrgophysa Wahlbergi* DAUTZENBERG, *Journal de Conchyliologie*, XLII, Paris, 1894, p. 91, n° 17 et p. 102, n° 14].

(4) DAUTZENBERG (Ph.), *loc. supra cit.*, 1894, p. 91, n° 18, et p. 103, n° 15, pl. III, fig. 17 [*Pyrgophysa Bavayi*].

Et le sous-genre *Isidora*, qui renferme les espèces que j'étudie dans cette note.

Ces espèces sont toutes remarquables par leur test fortement strié longitudinalement, et chez quelques-unes les stries très saillantes, lamelleuses, constituent de véritables petites côtes. Mais, entre ces deux modes extrêmes de sculpture, on trouve des intermédiaires fort nombreux. De plus, le matériel réuni par le D^r J. LEGENDRE m'a montré combien la forme générale de la coquille est variable chez ces *Bullinus*, et je ne suis pas très éloigné de croire que la plupart des espèces jusqu'ici décrites appartiennent à une espèce unique, répandue dans les cours d'eau du centre et du sud de l'île de Madagascar. Je discuterai ces faits à propos des *Bullinus* recueillis par le D^r J. LEGENDRE que je rapporte à deux espèces : *Bullinus (Isidora) liratus* Tristram, et *Bullinus (Isidora) madagascariensis* Angas.

BULLINUS (ISIDORA) LIRATUS TRISTRAM.

(Fig. 8 à 11 dans le texte.)

1863. *Physa (Aneria) lirata* H. B. TRISTRAM, *Proceedings Zoological Society of London*, p. 60, fig. à la même page [non : *Physa lirata* Mousson⁽¹⁾].

1882. *Physa lirata* SMITH, *Proceedings Zoological Society of London*, p. 386.

Coquille d'assez grande taille, de forme générale ovoïde, subtrigone ; spire composée de 4-4 1/2 rarement 5 tours à croissance très rapide, les deux premiers très petits, convexes, le troisième médiocre, convexe, mais légèrement méplan à la suture, le dernier très grand, formant presque toute la coquille, avec convexité maximum à la partie supérieure qui est nettement méplane contre la suture, bien atténué en bas ; sutures très

(1) MOUSSON (A.), Coquilles terrestres et fluviatiles recueillies par M. le D^r Ar. SCHLAEFELI dans l'Orient, *Journal de Conchyliologie*, XXII, Paris, 1874, p. 39, n° 9 [*Physa (Isidora) lirata*]. Le *Bullinus liratus* Mousson est une espèce appartenant au groupe du *Bullinus (Isidora) contortus* Michaud [Description Coquilles vivantes, etc., *Actes Société linnéenne Bordeaux*, III, 1829, p. 268] dont les espèces sont très largement répandues en Afrique. Elle vit dans l'Euphrate, notamment aux environs de Samava. En raison du double emploi que je signale ici, il est nécessaire d'attribuer un nouveau nom à l'espèce de la Basse Mésopotamie décrite par A. Mousson. Je propose le nom de **Bullinus (Isidora) mesopotamien-sis** Germain. Ce *Bullinus*, qui n'a jamais été figuré, se distingue facilement par les stries longitudinales costulées qui ornent le test.

marquées, un peu profondes; ombilic en fente assez étroite; ouverture subpyriforme allongée, anguleuse en haut, subanguleuse en bas; bord ex-

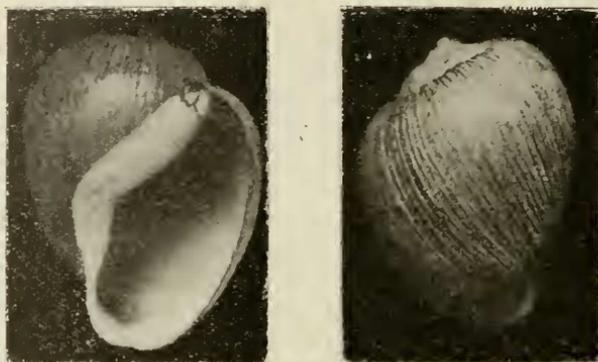


Fig. 8-9. *Bullinus (Isidora) liratus* Tristram.
Environ de Tananarive [D^r J. LEGENDRE]. × 3.

terne régulièrement convexe; bord columellaire tordu, épaissi; bords marginaux réunis par une callosité blanche très marquée; péristome simple et tranchant.

NUMÉROS des ÉCHANTILLONS.	LONGUEUR TOTALE.	DIAMÈTRE MAXIMUM.	DIAMÈTRE MINIMUM.	HAUTEUR de L'OUVERTURE.	DIAMÈTRE de L'OUVERTURE.
	millimètres.	millimètres.	millimètres.	millimètres.	millimètres.
1.....	1 1/4 3/4	12	9 1/4	12 1/2	6
2.....	1 1/4 3/4	10 1/2	8 3/4	13	5 1/4
3.....	1 1/4	11	8 2/3	12 1/2	5 1/4
4.....	1 1/4	10	8 2/3	12	6

Test un peu épais, relativement solide, subtransparent, d'un brun marron jaunacé vers le péristome, un peu olivâtre en haut des tours. Tours embryonnaires très finement striés; autre tours garnis de *striés longitudinales fortes, lamelleuses, saillantes*, peu obliques, assez espacées, subégales, un peu irrégulières, plus fines et plus serrées vers l'ouverture.

Cette description correspond aux exemplaires de forme moyenne (fig. 8-9 dans le texte). Mais le *Bullinus liratus* Tristram est une espèce polymorphe. Déjà le type, tel qu'il est figuré par H. B. TRISTRAM (fig. 10-11, dans le texte), est plus globuleux, «*truncato-ovata*» et ne comporte que trois tours de spire. Or la forme générale de la coquille peut s'allonger, devenir ova-

laire avec un dernier tour presque subcylindrique (exemplaire n° 2 du tableau de la page précédente); les premiers tours de spire sont parfois plus élevés et la sculpture atténuée bien que restant toujours très marquée. L'espèce se rapproche alors du *Bullinus madagascariensis* Angas.



Fig. 10-11. *Bullinus (Isidora) liratus* Tristram.

Types de H. B. TRISTRAM, grandeur naturelle.

Lorsque la coquille devient plus régulièrement ovalaire, elle passe au *Bullinus lamellatus* Smith⁽¹⁾ qui n'est sans doute qu'une forme plus petite (longueur, 12 millimètres; diamètre, 9 millimètres) de l'espèce de H. B. TRISTRAM.

Environs de Tananarive [J. LEGENDRE, 1919]⁽²⁾.

BULLINUS (ISIDORA) MADAGASCARIENSIS Angas.

1877. *Physa madagascariensis* ANGAS, *Proceedings Zoological Society of London*, p. 528, pl. LIV, fig. 2 a-2 b.
1882. *Physa madagascariensis* SMITH, *Proceedings Zoological Society of London*, p. 386, pl. XXII, fig. 18-19.
1886. *Physa madagascariensis* CLESSIN, *Die Familie der Limnaeiden*, in MARTINI et CHEMNITZ, *Systemat. Conchylien-Cabinet*, I, 17, p. 282, n° 102, Taf. XI, fig. 6.

Les récoltes du D^r J. LEGENDRE renferment deux formes bien distinctes de cette espèce: une forme *elata* et une forme *brevis*, d'ailleurs reliées par de nombreux intermédiaires.

La forme *elata* est une coquille ayant sensiblement le même galbe que le *Bullinus liratus* Tristram, mais cependant un peu plus allongée. Elle se compose de 4 à 5 tours de spire, le dernier très grand, dépassant les 4/5 de

⁽¹⁾ SMITH (E. A.), A Contribution to the Molluscan Fauna of Madagascar, *Proceedings Zoological Society of London*, 12 avril 1882, p. 386, pl. XXII, fig. 14-15 (*Physa lamellata*). Ce *Bullinus* a été recueilli par W. JOHNSON, à 20 milles de Tananarive.

⁽²⁾ Le type du *Bullinus liratus* Tristram a été découvert par J. CALDWELL, à deux journées de marche à l'ouest de Tananarive [H. B. TRISTRAM, *loc. supra cit.*, 1863, p. 60].

la longueur totale; ces tours sont subscalariformes et séparés par de profondes sutures. L'ouverture est pyriforme allongée, anguleuse en haut et subanguleuse en bas. Le test est mince, fragile, subtransparent, corné un peu ambré; les premiers tours sont lisses; les autres sont garnis de stries longitudinales un peu fortes, *mais non costulées*, obliques, inégales et subonduleuses. Les dimensions principales sont les suivantes: longueur: 17 $\frac{1}{2}$ millimètres; diamètre maximum: 12 $\frac{1}{2}$ millimètres; diamètre minimum: 9 millimètres; hauteur de l'ouverture: 11 millimètres; diamètre de l'ouverture: 7 millimètres.

Cette forme rappelle les individus allongés du *Bullinus livatus* Tristram, mais la sculpture est moins accentuée. Elle est assez voisine de la coquille figurée par E. A. SMITH (pl. XXII, fig. 19 seulement) comme *Bullinus madagascariensis* Angas.

La forme *brevis* est beaucoup plus voisine du type tel qu'il a été figuré par G. F. ANGAS. C'est une coquille très globuleuse avec un dernier tour très grand et ventru. La spire se compose de 4 à 5 tours à croissance extrêmement rapide, la dernière formant presque toute la coquille. Le test est transparent, mince, d'un corné ambré clair; il est garni de stries longitudinales subplissées *mais non costulées*, plus fortement accentuées vers l'ouverture. Les dimensions principales sont les suivantes: longueur: 15 $\frac{1}{2}$ millimètres; diamètre maximum: 11 $\frac{3}{4}$ millimètres; diamètre minimum: 9 millimètres; hauteur de l'ouverture: 12 millimètres; diamètre de l'ouverture: 6 $\frac{1}{2}$ millimètres⁽¹⁾. Je crois qu'il faut rapporter sans hésitation à cette forme *brevis* le *Bullinus Hildebrandti* Clessin⁽²⁾ provenant de Betsiloe, dans le sud de Madagascar⁽³⁾. D'après la figure donnée par S. CLESSIN, c'est une coquille encore plus globuleuse, mais présentant les mêmes caractères que le *Bullinus madagascariensis* Angas. Je crois, d'autre part, que la figure 9, Taf. XLIX de l'ouvrage de S. CLESSIN, est peu exacte; elle correspond, du reste, fort mal à la description⁽⁴⁾.

⁽¹⁾ Le type tel qu'il a été figuré par G. F. ANGAS [*loc. supra cit.*, 1877, pl. LIV, fig. 2 a - 2 b] mesure: longueur: 16 millimètres; diamètre: 12 $\frac{1}{2}$ millimètres; hauteur de l'ouverture: 12 $\frac{1}{5}$ millimètres; diamètre de l'ouverture: 6 $\frac{1}{2}$ millimètres. C'est une coquille très voisine de celle que je décris ci-dessus, mais plus fortement colorée.

⁽²⁾ CLESSIN (S.), Die Familie der Limnaeiden, in MARTINI et CHEMNITZ, *Systemat. Conchylien-Cabinet*, 2^e édit., I, 17, Nürnberg, 1886, p. 351, n^o 216, Taf. XLIX, fig. 9 (indiqué par erreur à la page 351: Taf. XLVII, fig. 12) [*Physa Hildebrandti*].

⁽³⁾ Le type est au Musée de Berlin, il a été donné à cet établissement par HILDEBRANDT.

⁽⁴⁾ S. CLESSIN donne à son espèce 14 millimètres de longueur et 9 $\frac{1}{2}$ millimètres de diamètre, ce qui correspond à une coquille beaucoup moins ventrue que celle qu'il figure.

Enfin, sous le nom de *Bullinus obtusispirus*, E. A. SMITH⁽¹⁾ a décrit et figuré une coquille de taille plus faible (longueur : 10 millimètres; diamètre maximum : 8 millimètres; hauteur de l'ouverture : 8 millimètres; diamètre de l'ouverture : $4 \frac{1}{2}$ millimètres), de forme ovale un peu ventrue composée de $3 \frac{1}{2}$ à 4 tours de spire les premiers à peine saillants au-dessus du dernier. Le test est également assez fortement strié longitudinalement, et il montre en outre quelques stries spirales peu distinctes⁽²⁾. Je pense que ce *Bullinus* n'est qu'une forme jeune du *Bullinus madagascariensis* Angas.

Entre ces deux types extrêmes, *elata* et *brevis*, existent des formes de passage aussi nombreuses que variées; elles font évidemment partie d'un même type spécifique. Quant à la sculpture, elle semble aussi offrir toutes les variations depuis les stries costulées du *Bullinus livatus* Tristram jusqu'aux stries plus ou moins accentuées du *Bullinus madagascariensis* Angas. Aussi est-il possible — et l'étude d'un nombreux matériel permettra seule de résoudre cette question — que tous les *Bullinus* dont il vient d'être question appartiennent à une seule espèce polymorphe.

Environs de Tananarive [D^r J. LEGENDRE, 1919]; = Ekongo, au sud-est de Madagascar [WATERS]; = Betsiloe [J. M. HILDEBRANDT, W. DEANS GOWAN].

⁽¹⁾ SMITH (E. A.), *loc. supra cit.*, 1882, p. 386, pl. XXII, fig. 16-17 [*Physa obtusispira*].

⁽²⁾ Les stries spirales sont assez fréquentes chez les *Bullinus* de l'île de Madagascar. On peut les retrouver, plus ou moins atténuées, chez la plupart des espèces dont il est question dans cette note.